ZEITSCHRIFT
FÜR
PHYSIKALISCHE CHEMIE

BEGRÜNDET VON

WILH. OSTWALD UND J. H. VAN 'T HOFF

UNTER MITWIRKUNG VON

ABEL-Wien, BAUR-Zürich, BENEDICKS-Stockholm, BENNEWITZ-Jena, BILTZ-Hannover, BJERRUM-Kopenhagen, BONHÖFFER-Frankfurt a. M., BORN-Göttingen, BRAUNE-Hannover, BREDIG-Karlsruhe, BRÖNSTED-Kopenhagen, CENTNERSZWER-Warschau, CHRISTIANSEN-Kopenhagen, COEHN-Göttingen, COHEN-Utrecht, DEBYE-Leipzig, EBERT-Würzburg, EGGERT-Leipzig, EUCKEN-Göttingen, v. EULER-Stockholm, FAJANS-München, FOERSTER-Dresden, FRANCK-Göttingen, FREUNDLICH-Berlin, FRUMKIN-Moskau, FÜRTH-Prag, GERLACH-München H GOLDSCHMIDT-Göttingen, V. M. GOLDSCHMIDT-Göttingen, GRIMM-Ludwigshafen, HABER-Berlin, HAHN-Berlin, v. HALBAN-Zürich, HANTZSCH-Dresden, HENRI-Marseille, HERTZ-Berlin, HERZFELD-Baltimore, v. HEVESY-Freiburg i. Br., HINSHELWOOD-Oxford, HUND-Leipzig, HÜTTIG-Prag, JOFFÉ-Leningrad, KALLMANN-Berlin, KOSSEL-Kiel, KRÜGER-Greifswald, LADENBURG-Berlin, LANDÉ-Tübingen, LE BLANC-Leipzig, LE CHATELIER-Paris, LONDON-Berlin, LUTHER-Dresden, MARK-Ludwigshafen, MECKE-Heidelberg, MEITNER-Berlin, MEYER-Ludwigshafen, MITTASCH-Oppau, MOLES-Madrid, NERNST-Berlin, J. und W. NODDACK-Berlin, PANETH-Königsberg, POLANYI-Berlin, RIESENFELD-Berlin, ROTH-Braunschweig, SCHMIDT-Münster, SCHOTTKY-Berlin, SEMENOFF-Leningrad, SIEGBAHN-Upsala, SMEKAL-Halle, SVEDBERG-Upsala, STERN-Hamburg, TAYLOR-Princeton, THIEL-Marburg, TUBANDT-Halle, VOLMER-Berlin, WALDEN-Rostock, v. WARTENBERG-Danzig, WEGSCHEIDER-Wien, WEIGERT-Leipzig, WINTHER-Kopenhagen, WOLF-Kiel und anderen Fachgenossen

HERAUSGEGEBEN VON

M. BODENSTEIN · C. DRUCKER · G. JOOS · F. SIMON

ABTEILUNG A

CHEMISCHE THERMODYNAMIK · KINETIK ELEKTROCHEMIE · EIGENSCHAFTSLEHRE

SCHRIFTLEITUNG:

M. BODENSTEIN · C. DRUCKER · F. SIMON

BAND 159

MIT 72 FIGUREN IM TEXT

LEIPZIG 1932 • AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.

PRINTED IN GERMANY

Chem.
Harr.

Inhalt von Band 159.

Heft 1.

Ausgegeben im Februar 1932. Seite

W. A. Roth und *G. Becker*, Ordnungszahl und Bildungswärme. (Mit 6 Figuren im Text) 1

W. A. Roth und *G. Becker*, Beiträge zur physikalischen Chemie des Rheniums. (Mit 1 Figur im Text) 27

G. Kornfeld und *A. Stern*, Die thermische Zersetzung des Benzophenondiazids. (Mit 1 Figur im Text) 40

B. P. Nicolsky und *V. I. Paramonova*, Potentiometrische Titration der Aluminiumsalze und kolloid-chemische Eigenschaften des Aluminiumhydroxyds. (Mit 5 Figuren im Text) 47

Erich Müller, Zur Passivität des Chroms. III. Eine neue Theorie derselben. (Mit 4 Figuren im Text) 68

Heft 2 und 3.

Ausgegeben im März 1932.

Karl Fredenhagen, Das Problem der elektrolytischen Dissoziation. II. Zugleich eine Entgegnung auf die Erwiderung der Herren Hammerschmid und Lange 81

Redaktionelle Bemerkung 99

H. Hammerschmid und *E. Lange*, Schlussbemerkungen zur Diskussion mit Herrn K. Fredenhagen. Zugleich Kritik einiger vermeintlicher Gründe für die Vernachlässigung des Galvanipotentials Metall Metall in der galvanischen Kette. (Mit 1 Figur im Text) 100

Karl Fredenhagen, Schlussbemerkungen 110

F. Durau und *V. Schratz*, Über Adsorptionswärmen von SO_2 und C_2H_6 am $NaCl$ und von C_2H_6 und C_2H_6 am zersetzten $KMnO_4$. (Mit 4 Figuren im Text) 115

Haakon Flood, Die Wasserstoffüberspannung bei Legierungen. (Mit 3 Figuren im Text) 131

F. Naumann, Untersuchungen zur Zustandsgleichung des Wasserdampfes. (Mit 2 Figuren im Text) 135

Béla v. Lengyel, Beiträge zum Verhalten der Quarzelektroden. I. (Mit 2 Figuren im Text) 145

N. v. Kolossowsky und *W. Udowenko*, Über die spezifischen Wärmen der gesättigten Dämpfe am Siedepunkt und über die Theorie der Nebelbildung und des Regenfalles. III. Mitteilung 161

H. Lachs und *Stephan Chwaliński*, Einfluss der Nichtelektrolyte auf die Koagulationswerte von Elektrolyten 172

Vladimír Majer und *Vladimír Mareček*, Zur Kenntnis der Reaktionskinetik in heterogenen Systemen. Über die Oxydation von Anthracen mittels Chromsäure 181

a. Z. H.

Seite

Niels Bjerrum und *Edward Józefowicz*, Studien über Ionenverteilungskoeffizienten. II. Löslichkeiten von Tetraäthylsilan und Tetraäthylammoniumhalogeniden in verschiedenen Lösungsmitteln. (Mit 4 Figuren im Text) 194

Kosaku Masaki, Über die Zusammensetzung komplexer Metall-Cyanradikale. Komplexes Nickel-Cyanradikal 223

Setsuro Tamaru und *Kengo Siomi*, Neubestimmung thermischer Dissoziationsgleichgewichte von anorganischen Verbindungen. II. Bestimmung der Dissoziationsgleichgewichte von Strontiumcarbonat mittels Hochtemperaturvakuumwaage. (Mit 1 Figur im Text) 227

Bücherschau.

HUGH S. TAYLOR, A Treatise on Physical Chemistry. 2 Bände 231

O. MAASS and E. M. R. STEACIE, An Indroduction to the Principles of Physical Chemistry . . . 233

C. WEYGAND, Quantitative analytische Mikromethoden der organischen Chemie in vergleichender Darstellung 234

HANS v. EULER und ARNE ÖLANDER, Homogene Katalyse. Bd. I: Nichtenzymatische Reaktionen 234

KARL MYRBÄK, Homogene Katalyse. Bd. II: Enzymatische Katalysen 235

Photochemical Processes. A General Discussion held by The Faraday Society, April 1931 . . . 235

GERTRUD WOKER, Die Katalyse. Die Rolle der Katalyse in der analytischen Chemie. II. Spezieller Teil, 2. Abt.: Biologische Katalysatoren. 2. Hälfte: Atmungsfermente 235

L. MEDICUS, Kurze Anleitung zur technisch-chemischen Analyse. 3., vollständig umgearbeitete Auflage, von Dr. H. TÖPELMANN 236

O. FAUST, Kunstseide 236

HEINZ OHLE, Die Chemie der Monosaccharide und der Glykolyse 237

P. RONA, Praktikum der physiologischen Chemie. I. Teil: Fermentmethoden 238

I. A. M. VAN LIEMPT, De Afscheiding van Wolfraam uit gasvormige Verbindingen en hare Toepassing 238

R. DE L. KRONIG, Band spectra and molecular structure 239

H. DINGLER, Das Experiment, sein Wesen und seine Geschichte 240

H. DINGLER, Metaphysik als Wissenschaft vom Letzten 240

H. DINGLER, Das System, das philosophisch rationale Grundproblem und die exakte Methode der Philosophie 240

Heft 4.

Ausgegeben im April 1932.

Carl Wagner und *Günter Engelhardt*, Beiträge zur Kenntnis der thermodynamischen Aktivitäten in binären Legierungen. (Mit 7 Figuren im Text) . 241

Jytte Muus, Die Hydrolysegeschwindigkeit von Pyrophosphorsäure. 268

B. Lange, Über die Gültigkeit des LAMBERT-BEERschen Gesetzes in Kolloiden. (Mit 6 Figuren im Text) 277

B. Lange und *C. Schusterius*, Die Lichtabsorption wässeriger Kaliumpermanganatlösungen. (Mit 2 Figuren im Text) 295

B. Lange und *C. Schusterius*, Die Absorption des Wassers im sichtbaren Spektralgebiet. (Mit 1 Figur im Text) 303

Erik Larsson, Die elektrolytische Dissoziation von Säuren in Salzlösungen. IV. Die Dissoziationskonstanten einiger Fettsäuren mit verzweigten Kohlenstoffketten und die Aktivitätsverhältnisse ihrer Ionen in Natriumchlorid- und Kaliumchloridlösungen 306

Erik Larsson, Die elektrolytische Dissoziation von Säuren in Salzlösungen. V. Die Dissoziationskonstanten einiger aliphatischen ungesättigten Säuren und die Aktivitätsverhältnisse ihrer Ionen in Natriumchlorid- und Kaliumchloridlösungen. 315

Seite

H. Kallmann und *W. Kreidl*, Messung der Dielektrizitätskonstante thixotroper Systeme und orientierter Schichten. (Mit 1 Figur im Text) 322

Bücherschau.

G. HERZBERG, Die Prädissoziation und verwandte Erscheinungen 336

Heft 5.

Ausgegeben im April 1932.

Otto Schmidt, Über den Ort der Sprengung von $C-C$-Bindungen in Kettenmolekülen. (4. Mitteilung über Reaktionsmechanismus) 337

Friedrich Klages, Zur Kinetik der Spaltung vielgliedriger Kettenmoleküle. (Mit 1 Figur im Text) 357

Werner Kuhn, Bemerkung zur Kinetik der Spaltung mehrgliedriger Ketten . . 368

Günter Viktor Schulz, Nachtrag zu der Arbeit von G. V. SCHULZ „Das Solvatationsgleichgewicht in kolloiden Lösungen" 374

Wo. Ostwald, Über Osmose und Solvatation disperser Systeme. (Mit 3 Figuren im Text) 375

Béla v. Lengyel und *Tibor Mátrai*, Beiträge zum Verhalten der Quarzelektroden. II. (Mit 1 Figur im Text) 393

Adolph J. Rabinowitsch und *E. Fodiman*, Über die Elektrolytkoagulation der Kolloide. XI. Kataphoretische und potentiometrische Messungen bei der Koagulation von kolloidem Eisenhydroxyd. (Mit 3 Figuren im Text) . 403

E. Abel, Bemerkung zu zwei Arbeiten von E. ANGELESCU und V. D. POPESCU 414

W. A. Roth und *G. Becker*, Über die Bildungswärmen von Rheniumoxyden . . 415

Heft 6.

Ausgegeben im April 1932.

H. Reichardt, Das ζ-Potential bei anomaler Zähigkeit in der Doppelschicht. (Mit 3 Figuren im Text) 417

S. Seltzer, Beiträge zur Kenntnis der Salpetersäure als Oxydationsmittel. I. Der Reaktionsmechanismus bei der Oxydation von Salzsäure 428

O. Bretschneider, Der Einfluss der Sauerstoffbeladung auf die Adsorption von Elektrolyten durch aktivierte Kohle. (Mit 3 Figuren im Text) 436

Wl. Sementschenko und *E. Sawada*, Studien über Elektrolytgemische. I. Kryoskopie von Elektrolytgemischen. (Mit 3 Figuren im Text) 441

S. S. Bhatnagar und *Krishna Gopal Mathur*, Die Chemilumineszenz von Amarin. (Mit 4 Figuren im Text) 454

Carl Wagner, Über die Kinetik der Reaktion H_2 (Gas) $\rightleftarrows 2\,H$ (gelöst in Pd) . 459

Bücherschau.

GEORG v. HEVESY und FRITZ PANETH, Lehrbuch der Radioaktivität. 2. Aufl. 470

F. GOWLAND HOPKINS, Die Probleme der Spezifität in der biochemischen Katalyse. 20 Seiten . . 471

Eingegangene Bücher 471

Autorenregister von Band 159 473